DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-7608
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2014ER19940

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE				**SOLICITANTE**
COE	26	**MOVIL**	7	Santiago Valencia María Alejandra Osorio
FECHA	21 de Octubre de 2014	**HORA**	15:14	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 92 No. 157 – 44	**ÁREA DIRECTA**			2500 m^2			
BARRIO	Tuna Alta	**POBLACIÓN ATENDIDA**			700			
UPZ	27 – Suba	**FAMILIAS**		**ADULTOS**	50	**NIÑOS**	650	
LOCALIDAD	11 – Suba	**PREDIOS EVALUADOS**			2			
CHIP	AAA0132ECYX	**OFICIO REMISORIO**			CR-18956			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Tuna Alta, donde se encuentra ubicado el predio en comento, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de Diciembre de 1996, el cual fue expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (actual Secretaria Distrital de Planeación-SDP), por lo que, dada la fecha de emisión del Acto Administrativo, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para este Barrio. Por lo anterior, para cualquier intervención a adelantar en el Barrio y/o predio, se deberán tener en cuenta las

BOGOTÁ HUMANA
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignados en la resolución de legalización.

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003) el sector donde se encuentra localizado el predio de la referencia, presenta **AMENAZA MEDIA Y BAJA**, por Procesos de Remoción en Masa.

De igual manera, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicados y actividades de apoyo institucional, ha emitido múltiples Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales como producto de la inspección visual y evaluación Cualitativa realizada en la zona aledaña al predio de la Carrera 91 No. 157B-82, Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1.

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
Noviembre 24 de 1999	CT-3457	Concepto Técnico de Riesgo (Programa de Regularización de Barrio) Barrio: Tuna Alta Sector El Rosal. Este Barrio se localiza dentro de la cuenca de la Conejera, que corre a lo largo de la Calle 153 desde el Cerro La Conejera hasta el Rio Bogotá. Se determinó en dicho concepto que la existencia de pozos sépticos, vertimientos de aguas servidas a media ladera y falta de control de aguas lluvias originan numerosas infiltraciones en el terreno, que sumadas a la presencia de construcciones de bajas especificaciones técnicas generan puntos de inestabilidad potencial. Se determina como zona de amenaza alta la manzana 1 Lotes 20 y 23 y manzana 11 Lote 15, sector donde se han adelantado construcciones sin especificaciones técnicas. Para los demás sectores la amenaza es media. Existen áreas sin construir que son susceptibles a presentar inestabilidad y en zonas aledañas que se observan coronas de deslizamientos y reptación. Se recomendó como medida de mitigación, evitar los cortes poco técnicos e implementar medidas físicas para el control y manejo de las aguas lluvia y servidas de todo el barrio, y evitar la utilización de pozos sépticos para evitar problemas de inestabilidad por la infiltración y saturación del suelo. Se recomienda adelantar medidas de protección las cuales contemplan obras de control de erosión, de protección de cauces de rondas, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar que continúe el deterioro del sector.
Marzo 02 de 2000	DI-896	El 02 de marzo del año 2000 en atención a evento de emergencia se observó una ladera delimitada en la parte superior por la carrera 90 o antigua vía a Cota y por el Conjunto Residencial Aragón en la parte inferior en la misma, afectada por movimientos de reptación que han sido acelerados en algunos sectores por la saturación de la masa de suelo debido a la infiltración de aguas lluvias y servidas provenientes de las partes altas del Barrio Tuna Alta sector El Rosal. El sector afectado por los fenómenos de inestabilidad del terreno tiene un área aproximadamente de 900m2. Hacia el sector nororiental, se localiza una vivienda

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		afectada debido al hundimiento súbito del terreno que sirve de fundación, lo cual ocasionó que la edificación de un piso se quedara sin apoyo en la esquina suroriental. Se apreciaron algunas fisuras y grietas al interior de la vivienda y en el terreno que la rodea. Como agentes detonantes del fenómeno se encuentran las aguas lluvias, aguas negras y potables provenientes de la ladera superior donde se ubica el barrio, adicionalmente a estos factores se le atribuye a las características geomecánicas del material que conforma la ladera y que hace parte de la fundación de la vivienda afectada así como la pendiente de la ladera. Recomendaciones: No habitar el sector afectado de la vivienda del Señor Octavio Méndez (Carrera 90 No.160-31). Se recomienda la elaboración de diseños de obras correctivas en esta zona, consistentes principalmente en obras de manejo de aguas subsuperficiales, superficiales y de estabilización. Monitorear continuamente el avance de los fenómenos de inestabilidad del terreno y la afectación de la vivienda y notificar cualquier anomalía.
Septiembre 14 de 2000	CT-3524	Concepto Técnico de Riesgo (Programa de Regularización de Barrio) Barrio: Tuna Alta Sector Bella Vista. Dicho barrio se ubica en la estribación occidental del Cerro La Conejera y se localiza dentro de la cuenca de la Conejera que corre a lo largo de la Calle 153 desde el Cerro hasta el Río Bogotá. Realizada la evaluación de amenaza se determinó que existe una zona de Amenaza Alta correspondiente a la zona verde contigua a la cancha de futbol y para los demás sectores se identificó amenaza media por remoción en masa. En general el Barrio carece de un buen manejo de aguas lluvias y de una técnica adecuadas de construcción. Como medidas de mitigación se recomendó adelantar medidas tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno, estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar que continúe el deterioro del sector. Adicionalmente es necesario realizar un estudio detallado para determinar el nivel freático y los limites y espesores del depósito y establecer la estabilidad del mismo, ya que aunque en el momento no se observa que se presenten movimientos, la falta de manejo de aguas del sector podría detonar un movimiento en masa.
	Oficio AR-1440-00.	Se informó a la JAL de Suba la necesidad de realizar un estudio detallado del Barrio Tuna Alta y el Conjunto Residencial Aragón para la implementación de las medidas de mitigación, así como gestionar la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado.
Octubre 23 de 2001	RO-6447	Se informó a la Subsecretaría de Control y Vivienda sobre la condición de amenaza por fenómenos de reptación ocurridos en el talud oriental del Conjunto Aragón. Se recomendó ejecutar la recolección de las aguas libres e inclusión de obras de drenaje (por la época no existía alcantarillado) y el mejoramiento del pavimento de la Carrera 90.
Junio 27 de 2001	RO-6027	Producto de una nueva visita de campo y evaluación por personal de la DPAE y por solicitud de la Personería de Bogotá, se reiteraron las condiciones del sector y se incorporó en la Base de Datos de Sitios Críticos.
Septiembre de 2004	DI-2107	Los días 07 de Enero, 09 de Junio y 03 de Septiembre de 2004, se efectuaron visitas al sitio en mención por solicitud del Señor Octavio Méndez, propietario del predio en el cual se presentó el deslizamiento descrito en el DI-896

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		Recomendaciones: Implementar la construcción total de la red de alcantarillado así como la realización de los estudios de riesgos por fenómenos de remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y la selección técnica, social y ambientalmente óptima para obtener los diseños de las obras de mitigación.
Octubre 26 de 2004-Abril de 2005	Estudios y diseños CONS-377-2004 CONSORCIO PI LAMBDA	Se desarrolló el Estudio de riesgos por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para estabilizar el sector que separa los barrios Tuna Alta Sector El Rosal y El Salitre de la Localidad Suba, en Bogotá D. C." Respecto al estado actual de la zona, en el estudio mencionaban: En la actualidad se encuentran varios niveles de escarpes que son visibles desde la parte baja estos escarpes están afectando varias viviendas del sector, entre ellas la propiedad del señor Octavio Méndez, la cual presenta una gran afectación. En la parte alta, adyacente a la Carrera 90, se encuentran unos rellenos antrópico recientes, de baja calidad, los cuales fueron conformados posiblemente como cimentación de algún tipo de construcción en el borde de la vía; estos rellenos se encuentran fisurados, y están sobrecargando la ladera en la parte alta, aumentando el grado de amenaza por inestabilidad de la zona. En la parte baja (frente al Conjunto Residencial Aragón, al Colegio Militar Antonio Nariño y al Colegio Saint George) se encuentran algunos cortes de poca altura donde predominan afloramientos de areniscas con planos de estratificación sub-horizontales que buzan en la misma dirección de la ladera. Allí se han presentado algunos desprendimientos de bloques de suelo y roca que han generado alerta a la comunidad, que reside o trabaja en las edificaciones de la parte baja. Existe una gran preocupación por la invasión de materiales inestables a las zonas construidas, ante la detonación de fallas masivas en la parte alta del talud. Hacia la parte alta de la zona inestable, por el costado oriental, se encuentra un área con evidencias de reptación que puede tener alguna influencia sobre los problemas actuales de estabilidad o en la zona de estudio .En este sentido se considera necesario revisar el estado de los sistemas de aguas lluvias y negras de este sector, y de la cuneta de la vía, con el fin de verificar que éstos no presenten averias u obstrucciones que sean una fuente potencial de infiltración de aguas al suelo y roca en la parte baja. Dentro del capítulo de "Vulnerabilidad y riesgo" del Estudio, se menciona: "Las edificaciones encontradas en la zona de influencia del proyecto y su tipología y se menciona que el riesgo se considera alto en las casas del señor Octavio Méndez y Raúl Cristancho, mientras que en las otras edificaciones se considera entre media y alta. Sin embargo, el deslizamiento de la parte central puede afectar algunos predios del colegio Antonio Nariño y el parque infantil localizado en el costado occidental de conjunto Aragón."
Octubre 26 de 2004-Abril de 2005	Estudios y diseños CONS-377-2004 CONSORCIO PI LAMBDA	Recomendaciones: Recomienda medidas de emergencia inmediatas, obras de control a corto plazo y obras preventivas a largo plazo. Obras a corto plazo: Contempla la construcción de una pantalla drenante al borde de la carrera 90, se contempla el terraceo de la zona (retirando gran parte del material deslizado actualmente), y realizando un drenaje profundo (drenes horizontales o de penetración) y superficial (cunetas), entregando las aguas recolectadas al descole principal enunciado anteriormente. Para aumentar el factor de seguridad, especialmente en la parte superior donde se localiza la casa del señor Raúl Cristancho, y disminuir el riesgo de posibles asentamientos diferenciales de la casa mencionada, se recomienda la construcción de una fila de anclajes en la primera

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		terraza propuesta vista de la parte alta a la parte baja del talud (cota 2608 m.s.n.m.). Como medida preventiva, se contempla también la construcción de un dique y malla de cerramiento en la parte inferior del deslizamiento, con el fin de crear un aislamiento de los predios de los colegios y el conjunto Aragón y el talud. Obras preventivas a largo plazo: Las obras preventivas a largo plazo recomendadas, corresponden a obras de drenaje subsuperficial (trincheras y cunetas), consistentes entre otros a la construcción de: Cunetas, trincheras drenantes, tuberías y cajas colectoras.
Enero 24 de 2006	Contrato de Obra CO-670-2005 CONSORCIO ALMA	De acuerdo con la información recopilada en campo y los análisis elaborados se establecieron las recomendaciones necesarias para la primera etapa de ejecución de las obras en la zona, consistentes en la construcción de dos (2) diques de suelo cemento, columnetas de anclaje y cerramiento en malla eslabonada, en los barrios Tuna Alta Sector el Rosal y el Salitre de la Localidad de Suba, en la ciudad de Bogotá D.C. Fecha de Iniciación:24 de Enero de 2006, Fecha de finalización: 22 de Febrero de 2006 Cto INTERVENTORIA: INT-675-2005 El objeto de las obras fue el de ejecutar un cerramiento que tuviera por característica no permitir el paso de personas del Sector de Tuna Alta hacia El Sector El Rosal – Salitre. Dentro del contrato se ejecutaron las Medidas de Emergencia Inmediatas recomendadas en el diseño del contrato de consultoría 377 de 2004. Recomendaciones: Verificar la información del "ESTUDIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN Y DISEÑOS DETALLADOS DE LAS OBRAS RECOMENDADAS PARA ESTABILIZAR EL SECTOR QUE SEPARA LOS BARRIOS TUNA ALTA Y EL SALITRE DE LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." y analizar si es necesario requerir nuevos estudios por los cambios dinámicos del estado actual del suelo y/o retomar las obras del estudio anteriormente mencionado. El 28 de Junio de 2010, se realizó la solicitud al Consorcio Alma por medio de oficio CR-8936, para efectuar la Visita Técnica al sitio de las obras, dicha visita se realizó el 2 de Julio de 2010. De dicha visita el contratista presenta un informe mediante el cual informa: La obra presenta condiciones muy desfavorables, ya que las mismas han COLAPSADO parcialmente por efecto del deslizamiento externo que se encuentra bordeando el flanco oriental. El avance del deslizamiento contra el CONJUNTO RESIDENCIAL ARAGÓN Y EL COLEGIO MILITAR ANTONIO NARIÑO es inminente y la afectación se verá reflejada a corto plazo. Analizando que las actividades constructivas de la obra finalizaron en FEBRERO DEL AÑO 2006, se puede deducir que de acuerdo a las referencias obtenidas inicialmente en la etapa constructiva, se observa que el deslizamiento tiene una rata de avance de 11,32 cm por mes, para un total de 135, 84 cm por año (1,35 m por año) aproximadamente lo que indica que el DESLIZAMIENTO ES CONSIDERADO COMO UN MOVIMIENTO DINÁMICO, CONTINUO Y ACTIVO". Es de anotar y tal como se explicó anteriormente, que en caso de que el deslizamiento avance hasta el sitio de construcción de la malla eslabonada, esta se romperá por la presión ejercida por el material de arrastre o deslizamiento que avanza rápidamente hacia ella, ya sea volcándose ó rompiéndose lateralmente por los efectos del esfuerzo cortante que allí se generará
Mayo 25 de 2010	DI-4652	Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento (Volumen 1m³), provenientes de un talud de corte realizo para el emplazamiento del Conjunto Residencial Aragón el cual tiene una geometría de aprox. 4 m de altura, tendencia

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		vertical y longitud cercana a los 10 m, el talud cuenta con un muro de gaviones que cubre cerca del 80% de la longitud. El material desprendimiento se depositó en el costado sur de la torre 5, sin generar ninguna afectación sobre la estructura, pero causando perdida del suelo de soporte en aprox. 0.5 m de longitud del cerramiento del predio. En el costado afectado se realizó restricción parcial de uso. Se recomendó entre otros aspectos a los responsables del Conjunto Residencial Aragón, implementar las medidas necesarias que permitan garantizar la estabilidad de los taludes de corte afectados, en la totalidad de su longitud; con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
Agosto 3 de 2010	DI-4657	Se describe: Se presentó un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado en la ladera desde el año 2000, es asi como el proceso en la actualidad involucra un área cercana a las 5 hectáreas. Dicha zona corresponde a los límites de los barrios Tuna Alta El Rosal y El Salitre. La pendiente de la ladera en su parte media es del orden del 35º, y por las características geológicas y morfológicas, la zona estaría compuesta por rocas blandas, compuestas por arcillolitas y limonitas de la Formación Guaduas. La ladera en comento se encuentra cubierta por gramíneas, vegetación nativa, arbustos y algunos árboles de altura de hasta 6 metros de la especie eucalipto, ladera que según lo observado no cuenta con edificaciones en su parte media. (La zona evaluada se encuentra limitada por las Carreras 90 y 92 entre las Calles 157 y 156C). El avance retrogresivo se caracteriza por nuevos escarpes sucesivos de altura de hasta dos metros y longitud entre los 5 y 60 metros principalmente localizados hacia la parte alta de la ladera, los cuales por la carencia de vegetación en sus caras y la presencia de material disgregado en su pata, indican actividad reciente en el movimiento. Es importante resaltar que en el recorrido realizado por la ladera se identificó que la mayor actividad se presenta en la zona alta y media de la ladera, situación que podría cambiar en desarrollo de la temporada invernal. Adicionalmente se identificaron algunos individuos arbóreos que recientemente, por perdida de soporte a nivel radicular, han presentado colapso y algunos otros que pese a que no han colapsado ni presentan perdida de verticalidad, han perdido considerables volúmenes de suelo hacia su base. Y se recomienda entre otras: En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector de la ladera que se localiza en la parte posterior de los predios de la Carrera 91 # 157B – 82 y de la Carrera 92 No. 157-44 donde se emplazan el Conjunto Residencial Aragón y el Colegio Militar Antonio Nariño respectivamente, el cual limita con la Carrera 90 y corresponde a la zona limítrofe de los Barrio Tuna Alta Sector el Rosal y Salitre de la Localidad de Suba, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, realizar los estudios técnicos pertinentes que les permitan determinar el área afectada por el proceso de remoción en masa identificado y deducir las medidas a implementar para la estabilización de la ladera en comento y dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la misma; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten nuevos procesos de remoción en masa y/o avances en el proceso de remoción en masa identificado, lo cual podría comprometer la estabilidad estructural y/o funcionalidad de las edificaciones aledañas y demás equipamientos públicos y próvidos existentes en el sector. Dado que las obras realizadas mediante el contrato de obra FOPAE CO-670-2005 localizadas hacia el costado oriental del Colegio Militar Antonio Nariño ubicado en la

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		Carrera 92 No. 157- 44 no cuentan en la actualidad con pólizas de estabilidad vigentes, presentan problemas de estabilidad y las mismas correspondían a obras de aislamiento de la zona inestable y no a obras de estabilización geotécnica, se recomienda evaluar la viabilidad técnica de Incluir el sector nuevamente en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE para intervención por parte del Fondo de Desarrollo Local de Suba el sector de la ladera que se localiza en la parte posterior de los predios de la Carrera 91 # 157B – 82 y de la Carrera 92 No. 157-44 donde se emplazan el Conjunto Residencial Aragón y el Colegio Militar Antonio Nariño respectivamente, el cual limita con la Carrera 90 y corresponde a la zona limítrofe de los Barrio Tuna Alta Sector el Rosal y Salitre de la Localidad de Suba, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera afectada. Las obras en comento deberán tener en cuenta entre otros aspectos la determinación de las áreas de amortiguamiento y de aislamiento con respecto a los predios aledaños localizados en la parte inferior y superior de la ladera.
Marzo 10 de 2011	RO-51208	Se identificaron dos (2) procesos de remoción en masa de carácter general, los cuales fueron identificados en el Diagnóstico Técnico DI – 4657 y que corresponden a procesos de reptación, los cuales han presentado un avance por las fuertes lluvias que se han presentado en el sector, de igual manera se identificó en la parte media de la ladera canales en tierra hacia la parte media de la ladera, las cuales posiblemente se implementaron para dar manejo a las aguas de escorrentía de la parte media y alta, las cuales se descargan en la corona del proceso identificado. Entre las posibles causas por las cuales se ha presentado un avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnóstico Técnico DI – 4657, se encuentra la carencia actual de medidas para el manejo de aguas lluvias y la susceptibilidad de los materiales que conforman la ladera, así como el no acatamiento de las recomendaciones impartidas en los diferentes informes, estudios y diagnósticos técnicos emitidos para el sector. De acuerdo a lo anterior, se mantienen vigentes las recomendaciones del DI-4657.
Julio 06 de 2012	DI-6538	Se identificó al costado oriental del predio de la Carrera 91 No. 157B – 82 (Conjunto Residencial Aragón I) y del predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 (Colegio Militar Antonio Nariño), un (1) proceso de remoción en masa de carácter general tipo reptación, ubicado en la parte alta y media de la ladera, el cual fue identificado y descrito en los documentos relacionados en la Tabla No. 1 y los cuales se emitieron por parte del FOPAE; sin embargo, en su parte baja presenta una activación manifestada en un proceso de remoción en masa tipo flujo de lodos y detritos el cual movilizó un volumen de material cercano a los 30 m^3, de los cuales 25m^3 se depositaron a lo largo de la ladera, y los 5m^3 restantes se depositaron en la parte baja de la misma, contra una malla eslabonada implementada como cerramiento del predio de la Carrera 91 No. 157B – 82 (Conjunto Residencial Aragón I), sin ocasionar ningún tipo de afectación sobre dicho cerramiento, pero si ocasionando la perdida de verticalidad de varios individuos arbustivos y arbóreos de menor porte (alturas entre los 2 y 4 metros, y un diámetro de 15 cm), los cuales se encontraban en la trayectoria de dicho proceso, amenazando con caer sobre el costado nor-oriental del predio de la Carrera 91 No. 157B – 82 (Conjunto Residencial Aragón I), donde se localiza un área de juegos infantiles, razón

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		por la cual se recomendó la restricción parcial de uso de dicho sector. Se recomienda a la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de realizar los estudios, diseños y la ejecución de las obras de mitigación a lo largo de la ladera evaluado, localizado al costado oriental del predio de la Carrera 91 No. 157B-82, sector que se encuentra dentro del polígono de sitios de intervención, con identificador SIRE 11-002, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto modificatorio No. 092 del 17 de enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias correspondientes.

Es importante mencionar que los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas han sido remitidas a la comunidad, así como a diferentes entidades públicas y/o privadas para que desde su respectiva competencia se adelanten las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo público y/o privado. Adicionalmente, se aclara que las **POSIBLES** causas por las cuales se presenta un tipo de daño y/o afectación en una edificación, equipamiento y/o el terreno en general, son postuladas a partir de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada durante la visita técnica, razón por la cual pueden existir situaciones no previstas en los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas y que se escapan de su alcance.

Por otra parte, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER-, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, verificó y determinó la inclusión en la Base de Sitios de Intervención del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, para los predios de la Carrera 92 No. 157 – 44 y la Carrera 90 No. 157B - 92, del Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba, con el identificador SIRE 11-002 y con prioridad de ejecución 2. Adicionalmente, El FOPAE remitió a la Alcaldía de Suba copia de la ficha técnica del identificador en comento, mediante las Carta Remisoria CR-13978 del 21 de Diciembre de 2011 y con el documento soporte el Diagnostico Técnico DI - 4657, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de las medidas de mitigación en el polígono anteriormente mencionado ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

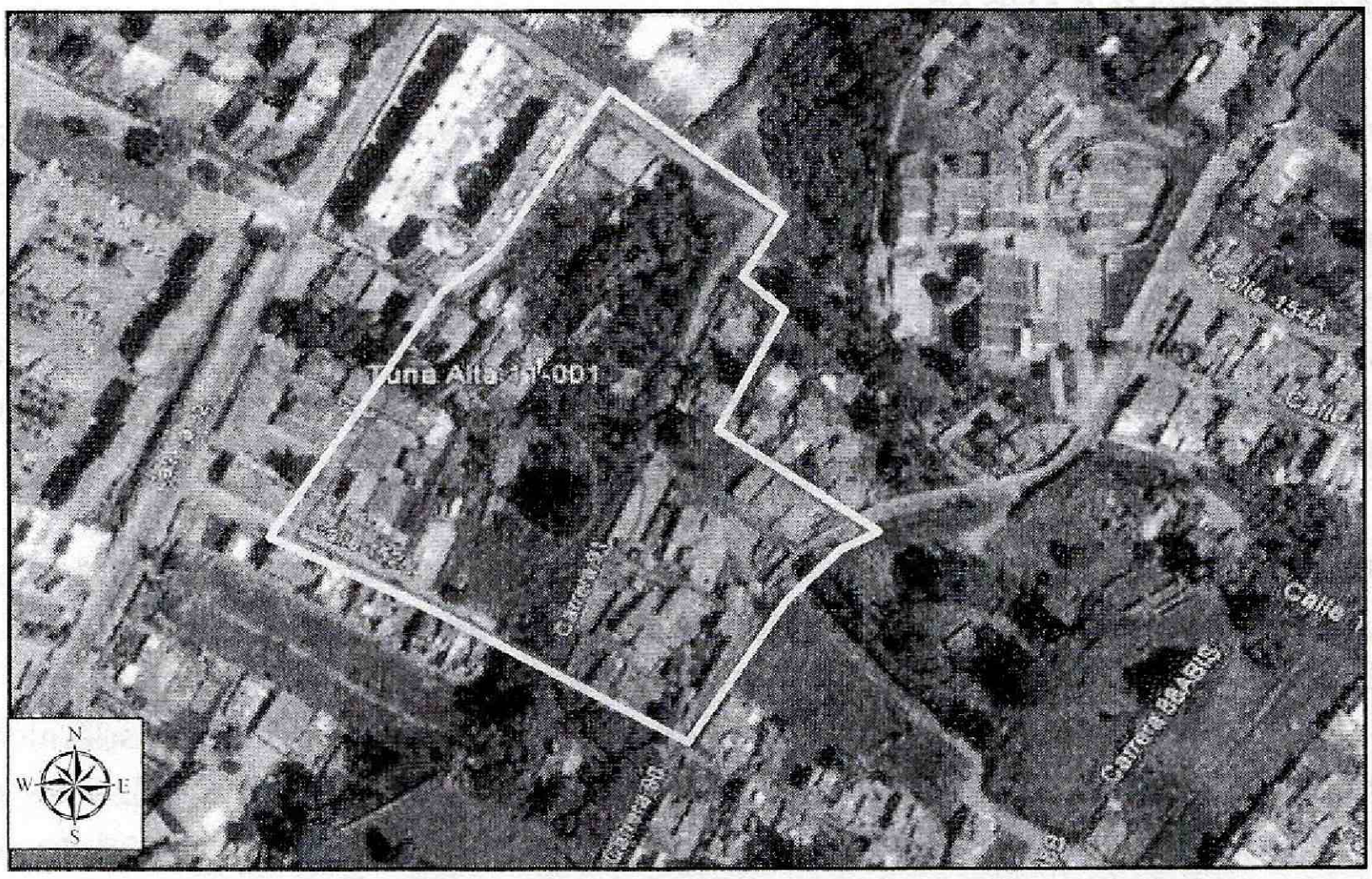


Figura 1. Polígono de estudios por procesos de remoción en masa, con identificador SIRE 11-001, comprendido para los predios de la Carrera 92 No. 157 – 44 y la Carrera 90 No. 157B - 92, del Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba

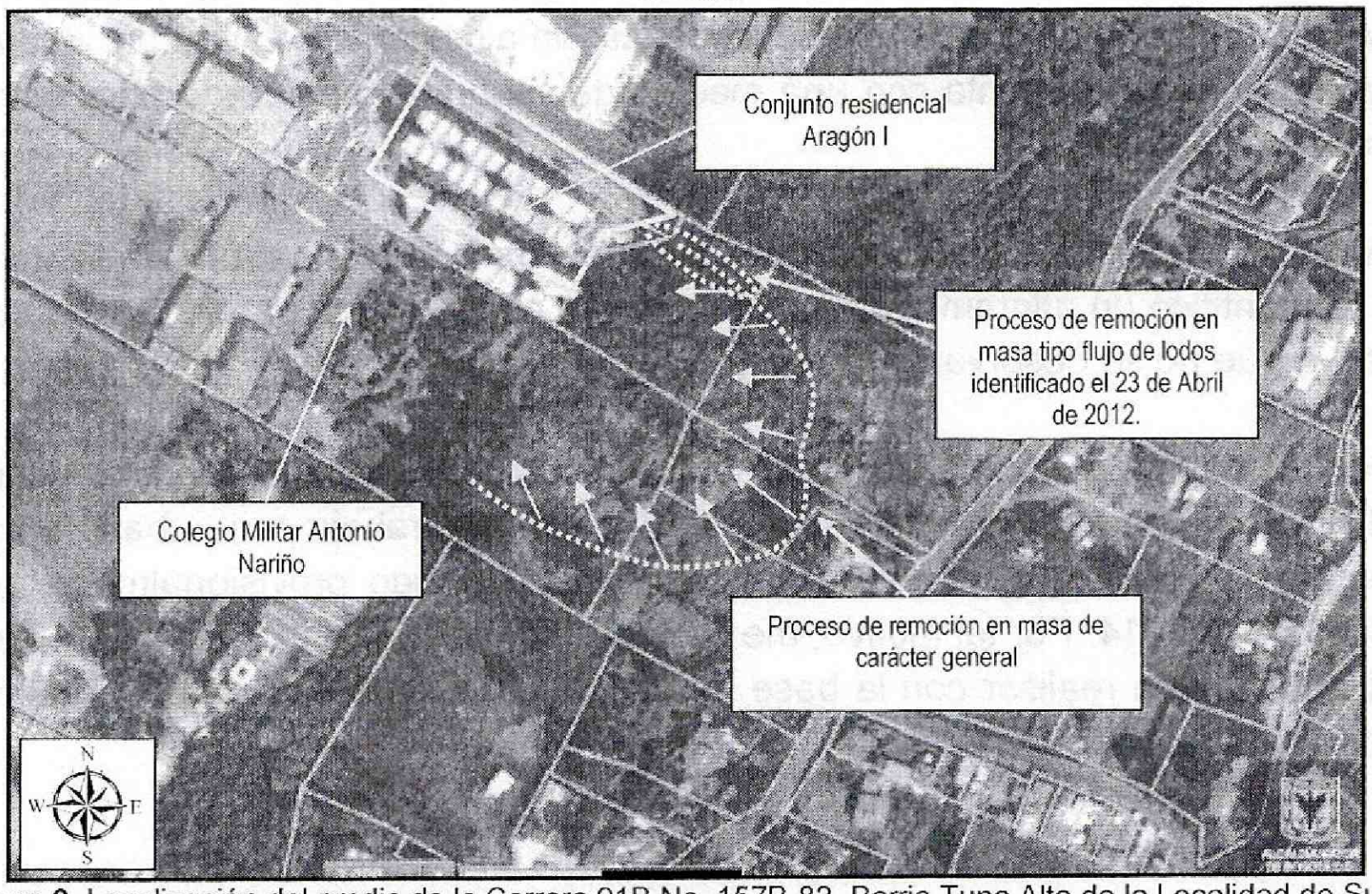


Figura 2. Localización del predio de la Carrera 91B No. 157B-82, Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a radicado IDIGER 2014ER19940 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día veintiuno (21) de Octubre de 2014 al predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 del Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba donde funcionan las instalaciones del Colegio Militar Antonio Nariño; el predio en comento se emplaza en la parte baja de una ladera, en la cual en años anteriores se han presentados procesos de remoción en masa, de los cuales se hizo referencia en la tabla 1 de antecedentes.

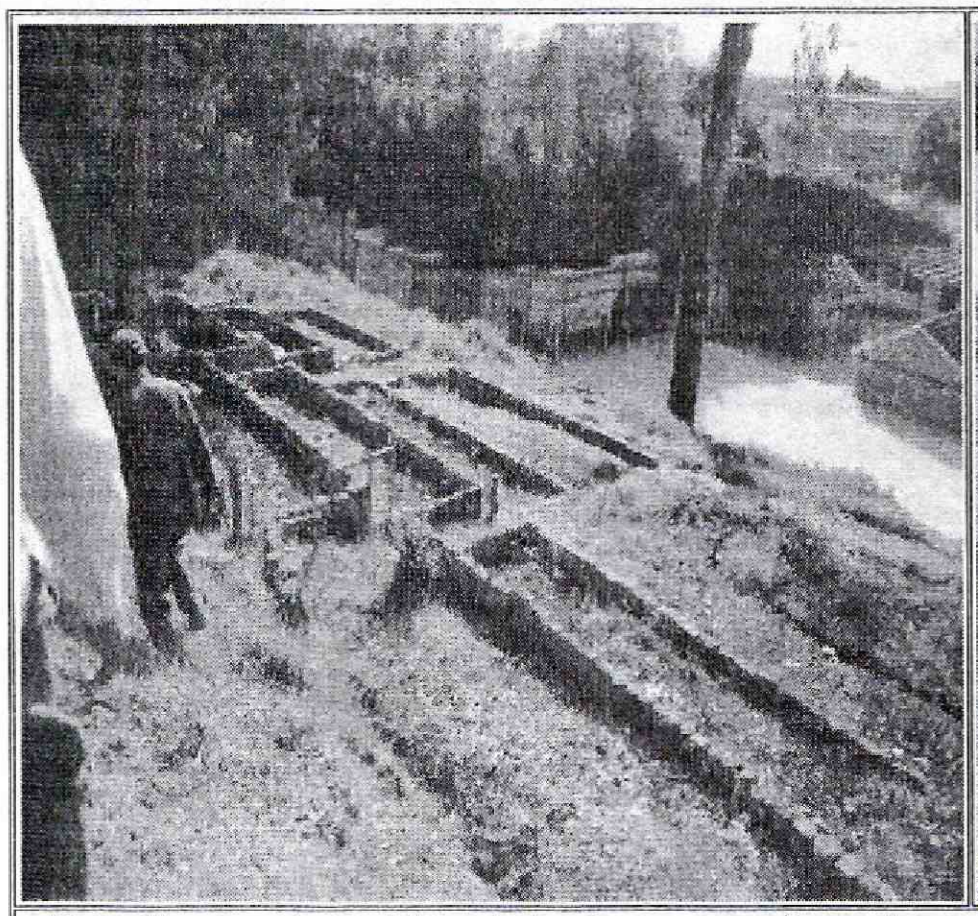
En la inspección visual realizada al predio y según la información suministrada por el señor Juan Pablo Martínez – Vicerrector Académico del Colegio, se observó que se está realizando la conformación de terrazas sobre el costado suroccidental del terreno, las cual se usaran como granja ecológica para las actividades académicas de esta institución educativa. Así mismo, se identificaron algunas obras realizadas como medida de contención en algunos puntos sobre la parte media de la ladera; estas obras están construidas en madera y tienen como medida de confinamiento tubos metálicos en acero galvanizado. Se pudo evidenciar que los elementos en madera utilizados en esta estructura son producto de la tala de árboles que se encuentran en dicha ladera y producto de esta tala se evidencio un almacenamiento sobre una malla eslabonada la cual no cuenta con una medida de seguridad apropiada para este tipo de almacenamiento.

Por último, es importante mencionar que en el sector donde se están realizando las obras, se identificó un afloramiento de agua al cual no se le está dando ningún tipo de manejo, ya que no se observaron obras que así lo indiquen.

Teniendo en cuenta lo expresado en su solicitud con respecto a la consulta realizada en SINUPOT me permito informarle que este (SINUPOT) trabaja con la base de datos del Decreto 364 de 2014, el cual se encuentra suspendido provisionalmente por el Auto CE 624 de 2014. Por tal motivo, me permito informarle que todas las solicitudes y consultas se deben realizar con la base de datos del Decreto 190 de 2004 que es el que se encuentra vigente a la fecha.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



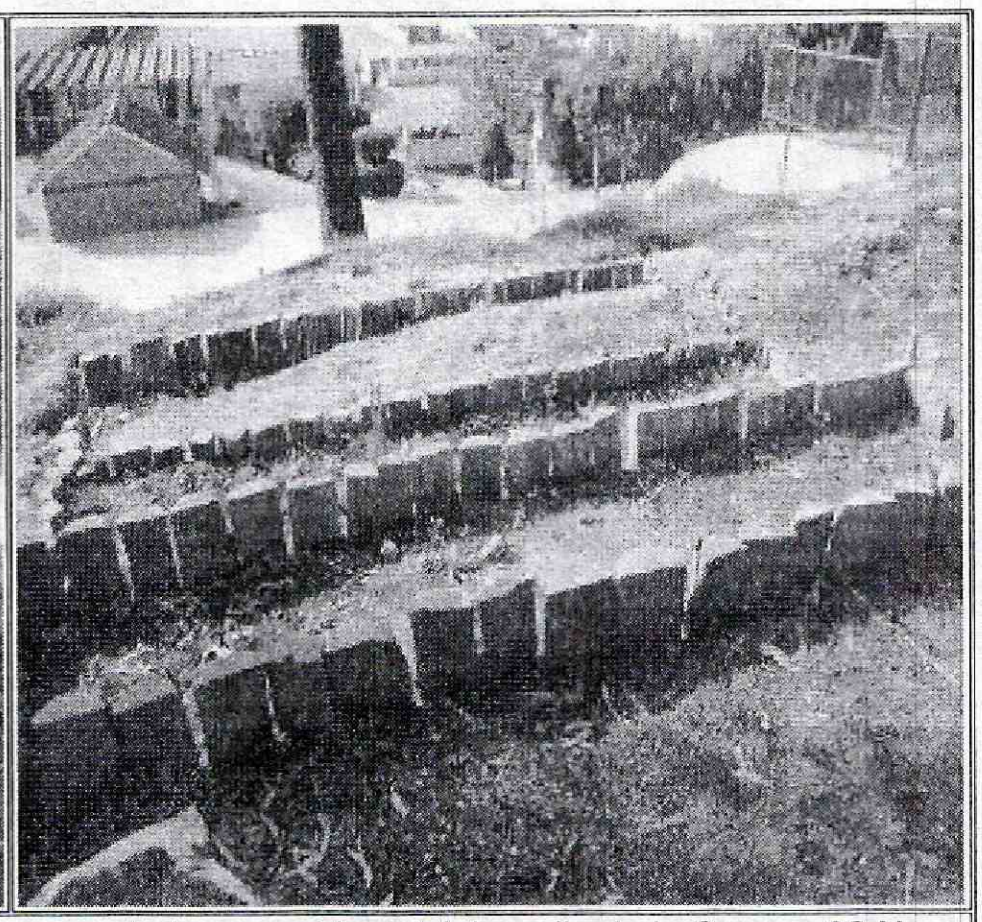


Foto No. 1. y No. 2. Vista de las terrazas conformadas en el costado suroccidental del predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Sector Catastral Tuna Alta De la Localidad de Suba instalaciones Colegio Militar Simón Bolívar

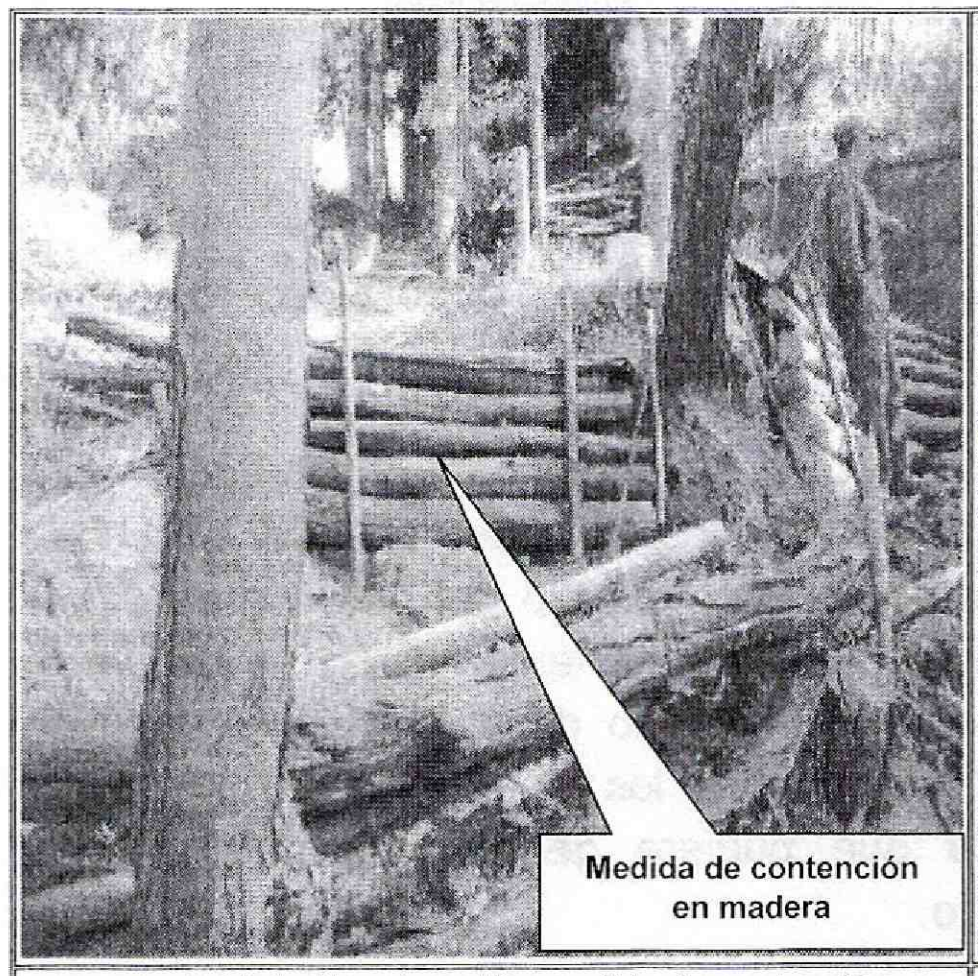


Foto No. 3. Vista Construcción medida de contención en madera predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Sector Catastral Tuna Alta De la Localidad de Suba instalaciones Colegio Militar Antonio Nariño

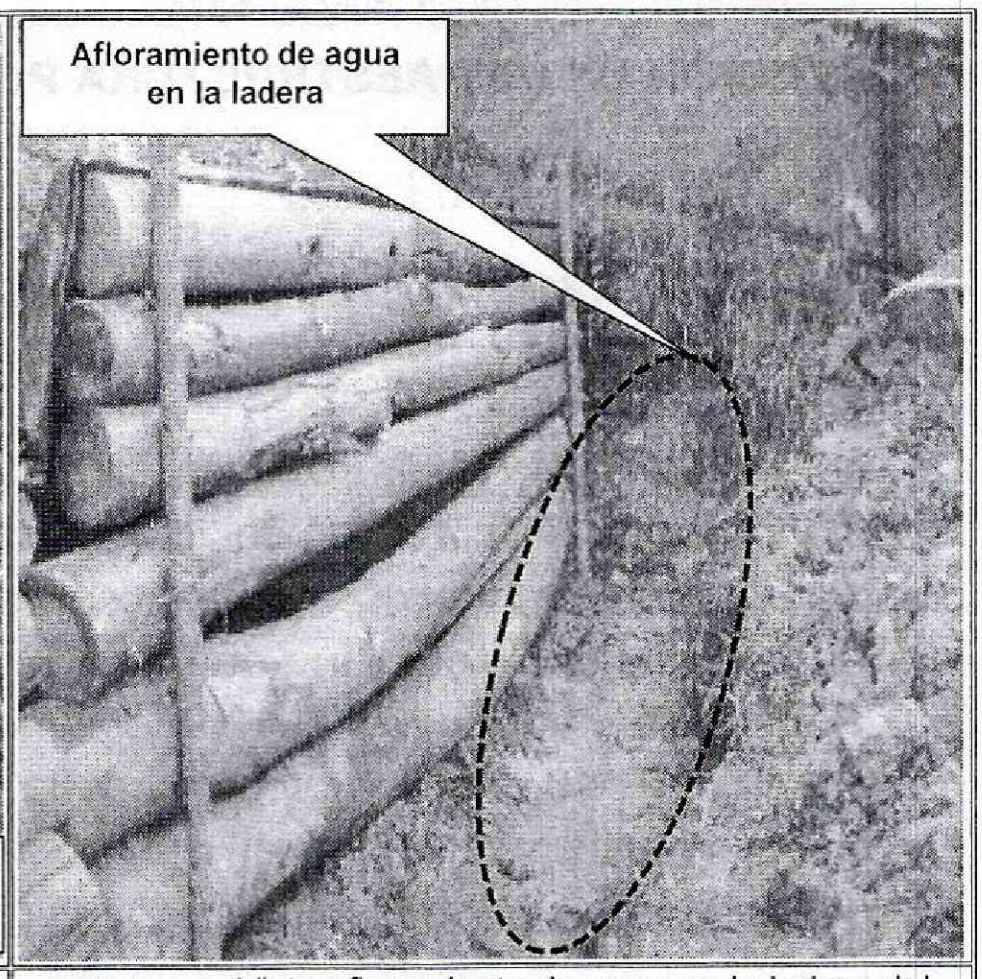


Foto No. 4 . Vista afloramiento de agua en la ladera del predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Sector Catastral Tuna Alta De la Localidad de Suba instalaciones Colegio Militar Antonio Nariño

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

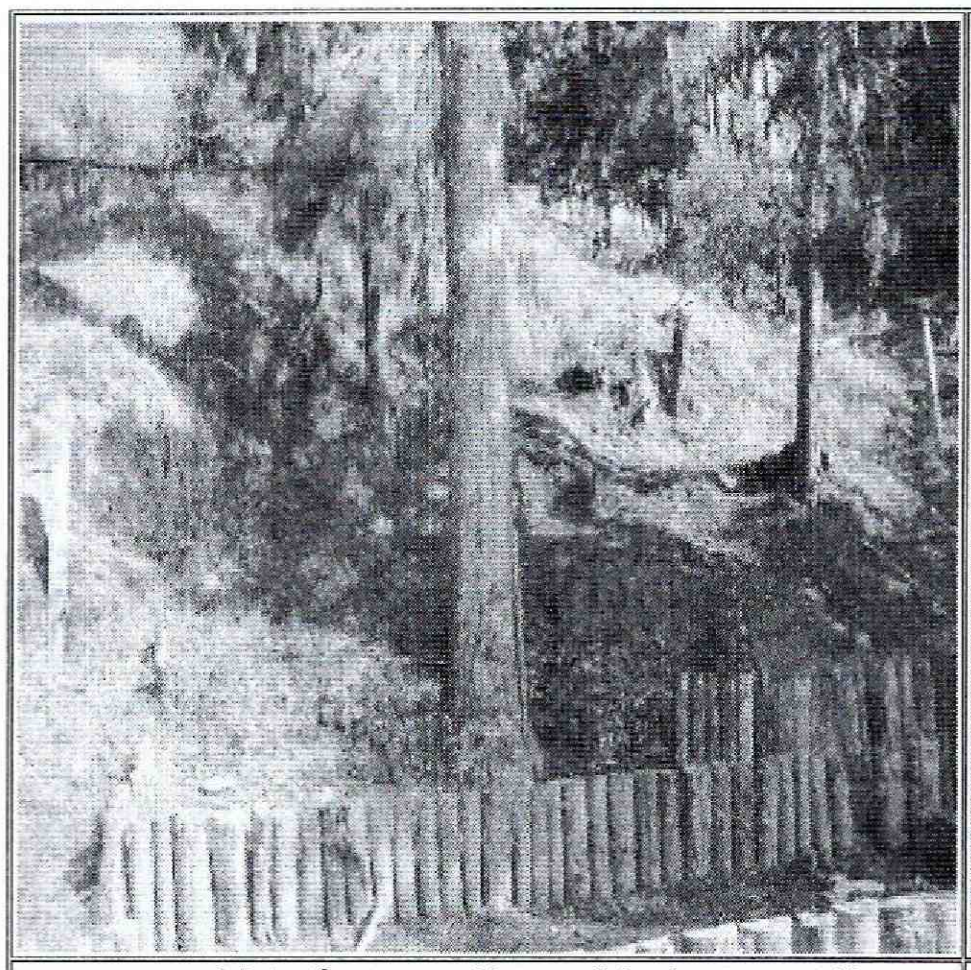


Foto No. 5. Vista Construcción medida de contención en madera predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Sector Catastral Tuna Alta De la Localidad de Suba instalaciones Colegio Militar Antonio Nariño

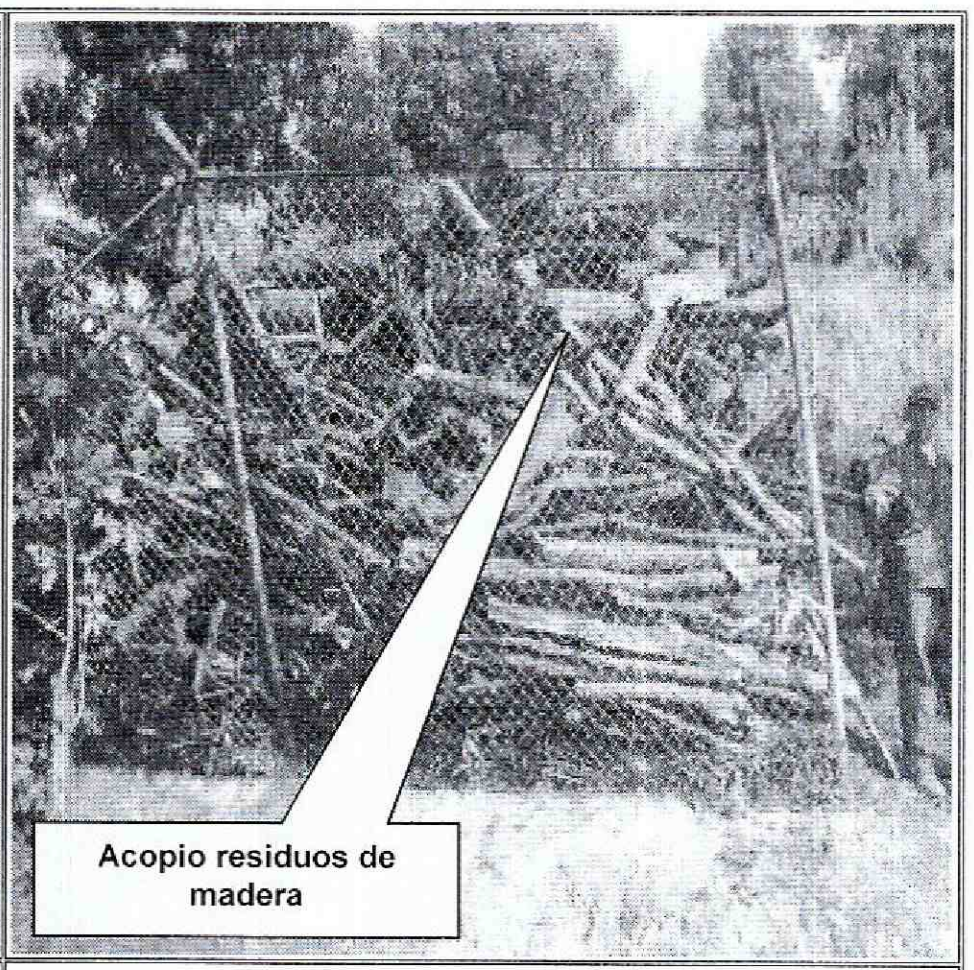


Foto No. 6. Vista acopio de madera en el predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Sector Catastral Tuna Alta De la Localidad de Suba instalaciones Colegio Militar Antonio Nariño

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	

6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De no realizar las obras con personal idóneo y teniendo como referencia las recomendaciones realizadas en diagnósticos anteriores y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, podrían presentarse la activación de los fenómenos de remoción en masa identificados para el sector, lo que pudiere generar que se vieran comprometidas las áreas comunes del colegio.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad del predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 del Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba donde funcionan las instalaciones del Colegio Militar Antonio Nariño.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de los bloques de salones que conforman el Colegio Militar Antonio Nariño emplazado en el predio de la Carrera 92 No. 157 - 44, Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio; sin embargo la funcionalidad de la zona donde se están realizando las intervenciones (terrazas) sobre el costado suroccidental del predio del predio del Colegio Militar Antonio Nariño, se encuentra comprometida en el corto plazo de presentarse una activación en el proceso de remoción en masa identificado, ya que de presentarse la activación los residuos podrían afectar áreas comunes de la institución educativa.

9. ADVERTENCIAS

- De acuerdo al Decreto 173 de 2014, por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración, **NO** es competencia del Instituto Distrital de Gestión de riesgos y Cambio Climático - IDIGER, conceptuar sobre las intervenciones que se hayan adelantado y/o se vayan a adelantar en ningún sector del distrito capital y que pudieren generar afectación en infraestructura pública y/o privada; así mismo, se resalta que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante cualquier tipo de proyecto de construcción y la implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de la infraestructura aledaña (teniendo en cuenta la vulnerabilidad de las mismas), es responsabilidad de los responsables de dichas intervenciones; las cuales deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, estar basadas en los respectivos estudios que avalen las mismas, para lo cual se deben tramitar los permisos respectivos y tener en cuenta la normatividad vigente para el sector.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio ubicado en la Carrera 92 No. 157 – 44 Barrio Tuna Alta de la Localidad de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Suba, corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes que atendieron la visita. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

Se ratifican las recomendaciones impartidas en el Diagnostico Técnico DI-6538 y la Respuesta Oficial RO-51208, en lo referente a:

- *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector de la ladera que se localiza en la parte posterior de los predios de la Carrera 91 # 157B – 82 y de la Carrera 92 No. 157-44 donde se emplazan el Conjunto Residencial Aragón y el Colegio Militar Antonio Nariño respectivamente, el cual limita con la Carrera 90 y corresponde a la zona limítrofe de los Barrio Tuna Alta Sector el Rosal y Salitre de la Localidad de Suba, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, realizar los estudios técnicos pertinentes que les permitan determinar el área afectada por el proceso de remoción en masa identificado y deducir las medidas a implementar para la estabilización de la ladera en comento y dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la misma; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten nuevos procesos de remoción en masa y/o avances en el proceso de remoción en masa identificado, lo cual podría comprometer la estabilidad estructural y/o funcionalidad de las edificaciones aledañas y demás equipamientos públicos y próvidos existentes en el sector.*

- *A la Alcaldía Local de Suba se recomienda informar a esta entidad sobre las acciones que se han venido adelantando durante los últimos 4 años respecto a la mitigación de la condición de riesgo identificada en el sector de la ladera que se localiza en la parte posterior de los predios de la Carrera 91 # 157B – 82 y de la Carrera 92 No. 157-44 donde se emplazan el Conjunto Residencial Aragón y el Colegio Militar Antonio Nariño respectivamente, el cual limita con la Carrera 90 y*

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

corresponde a la zona limítrofe de los Barrio Tuna Alta Sector el Rosal y Salitre de la Localidad de Suba, condición evidenciada por la DPAE desde el año 2000. Principalmente informar sobre las gestiones respecto a la determinación si los predios a intervenir corresponden a predios privados.

- *A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de realizar los estudios, diseños y la ejecución de las obras de mitigación a lo largo de la ladera evaluado, localizado al costado oriental del predio de la Carrera 91 No. 157B-82, sector que se encuentra dentro del polígono de sitios de intervención, con identificador SIRE 11-002, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto modificatorio No. 092 del 17 de enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias correspondientes.*

Adicionalmente se recomienda

- Cualquier intervención que se realice parte de los responsables y/o propietarios del Colegio Militar Antonio Nariño emplazado en la Carrera 92 No. 157 – 44 Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba, tendrán que realizarse con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí habitan como de los visitantes que asisten a diario.

- A la Alcaldía Local de Suba, con su oficina de obras realizar un monitoreo al predio de la Carrera 92 No. 157 – 44 Barrio Tuna Alta de la Localidad de Suba; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones no previstas en el presente Diagnostico Técnico, así como informar al Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Cambio Climático - IDIGER, si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio visitado.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS MP: 22202181552 COR
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co